

# **Uniwersytet Śląski**

**Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach**

## **PROGRAM KSZTAŁCENIA**

**Studia III stopnia (doktoranckie)**

**kierunek  
Informatyka**

(przyjęty przez Radę Wydziału Informatyki i Nauki o Materiałach w dniu 17 czerwca 2014 roku)

## Program studiów doktoranckich

Ogólna charakterystyka studiów doktoranckich	
Jednostka prowadząca studia doktoranckie:	Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach, Instytut Informatyki
Nazwa studiów doktoranckich:	Studia III stopnia (doktoranckie) w zakresie informatyki
Nazwa studiów doktoranckich w języku angielskim:	PhD Studies in Computer Science
Umiejscowienie studiów <sup>1</sup> : <ul style="list-style-type: none"><li>• Obszar wiedzy:</li><li>• Dziedzina nauki/sztuki:</li><li>• Dyscyplina nauki/artystyczna:</li></ul>	Obszar Nauk Technicznych Nauki Techniczne Informatyka
Forma studiów ( <i>stacjonarne/niestacjonarne</i> ) <sup>2</sup>	stacjonarne
Łączna liczba punktów ECTS:	37

<sup>1</sup> Zgodnie z obowiązującymi przepisami określającymi obszary wiedzy, dziedziny nauki i sztuki oraz dyscypliny naukowe i artystyczne.

<sup>2</sup> Odpowiednio wpisać.

<b>Efekty kształcenia dla studiów doktoranckich w zakresie .....</b>	
<b>L. p.</b>	<b>Kompetencje absolwenta studiów doktoranckich w zakresie .....</b>
<b>Wiedza</b>	
W1	Ma zaawansowaną wiedzę z dziedziny informatyki związaną z obszarem prowadzonych badań naukowych i obejmującą najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie.
W2	Ma wiedzę o charakterze szczegółowym, odpowiadającą obszarowi prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki.
W3	Ma wiedzę ogólną związaną z dziedzinami pokrewnymi, w szczególności z matematyki.
W4	Zna metodykę i metodologię prowadzenia badań naukowych, a także przygotowywania publikacji, opracowywania i przetwarzania wyników badań.
W5	Ma wiedzę dotyczącą prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej
<b>Umiejętności</b>	
U1	Potrafi prowadzić działalność naukową w dziedzinie informatyki.
U2	Uzyskał umiejętność doboru właściwych środków rozwiązywania problemów naukowych, w tym wyszukiwania niezbędnych informacji za pomocą nowoczesnych technik.
U3	Uzyskał umiejętność poprawnego wnioskowania logicznego, konstrukcji algorytmów i ich implementacji komputerowej.
U4	Potrafi prezentować w publikacjach, na konferencjach i dyskusjach naukowych wyniki badań indywidualnych i zespołowych zarówno w języku polskim jak i obcym.
U5	Potrafi zaplanować, przygotować i prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych.
<b>Kompetencje społeczne</b>	
K1	Posiadał kompetencje w zakresie przekazywania wiedzy, w tym własnych osiągnięć badawczych w formie na przykład referatów, publikacji, plakatów.
K2	Potrafi pracować w zespole badawczym.
K3	Zachowuje się w sposób etyczny, w szczególności w zakresie ochrony własności intelektualnej.

### Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia

Moduły kształcenia	Liczba punktów ECTS	Zakładane efekty kształcenia	Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez doktoranta
Elementy matematyki dyskretnej	1	W3, U3	E
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	1	W3, U3	E
Algorytmy równoległe	2	W1, W2, U1, U2, U3	E
Elementy sztucznej inteligencji	2	W1, W2, U1, U2, U3	E
Oprogramowanie narzędziowe	2	W1, W2, U1, U2, U3	Z
Sieci komputerowe	2	W1, W2, U1, U2, U3	E
Teoria i praktyka bezpieczeństwa systemów informatycznych	2	W1, W2, U1, U2, U3	E
Analiza i przetwarzanie obrazów	2	W1, W2, U1, U2, U3	Z
Metodyka badań naukowych	1	W4, U4, K1, K2, K3	Z
Ochrona własności intelektualnej	1	W4, U1, K3	Z
Wykład monograficzny	2	W1, W2, W3, , U1, U2, U3	Z
Wybrany przedmiot fakultatywny	3	W1, W2, W3, , U1, U2, U3	E
Dydaktyka szkoły wyższej	5	W5, U5, K1	Z
Seminarium specjalistyczne	4	W1, W2, W3, W4, , U1, U2, U3, K1, K2, K3	Z

Praktyka zawodowa	7	W5, U5	Z
-------------------	---	--------	---

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego: .....2014/15.....

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału .....liNoM.....w dniu .....  
(nazwa wydziału)

...17 czerwca 2014r.....  
(data posiedzenia rady wydziału)

.....  
(podpis Dziekana)

## Ramowy plan studiów doktoranckich

Wydział prowadzący studia doktoranckie:	Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Nazwa studiów doktoranckich:	Studia III stopnia (doktoranckie) w zakresie informatyki
Forma studiów ( <i>stacjonarne/niestacjonarne</i> ) <sup>3</sup> :	stacjonarne
Łączna liczba punktów ECTS:	37

### Rok I<sup>4</sup>

<b>Zajęcia obowiązkowe</b>					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
08-S3IN00-EMD	Elementy matematyki dyskretnej	w	E	15	1
08-S3IN00-RPS	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	w	E	15	1
08-S3IN00-ARN	Algorytmy równoległe	w	E	15	2
08-S3IN00-MBN	Metodyka badań naukowych	w	Z	15	1
08-S3IN00-OWI	Ochrona własności intelektualnej	w	Z	15	1
08-S3IN00-SS1	Seminarium specjalistyczne	sem	Z	15	1
08-S3IN00-PZ1	Praktyka zawodowa		Z	15	1
<b>Suma</b>				<b>105</b>	<b>8</b>
<b>Zajęcia fakultatywne</b>					
08-S3IN00-F01	Wybrany przedmiot fakultatywny	w	E	15	1
08-S3IN00-DSW	Dydaktyka szkoły wyższej	w+ćw	Z	30	5
<b>Suma:</b>				<b>45</b>	<b>6</b>
<b>Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:</b>				<b>150</b>	<b>14</b>

<sup>3</sup> Odpowiednio wpisać.

<sup>4</sup> Każdy kolejny rok należy opisać wg wzoru dla roku I-go.

## Rok II

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
08-S3IN00-ESI	Elementy sztucznej inteligencji	w	E	15	2
08-S3IN00-ONR	Oprogramowanie narzędziowe	lab	Z	15	2
08-S3IN00-SS2	Seminarium specjalistyczne	sem	Z	15	1
08-S3IN00-PZ2	Praktyka zawodowa		Z	30	2
<b>Suma</b>				<b>75</b>	<b>7</b>
Zajęcia fakultatywne					
08-S3IN00-WM2	Wykład monograficzny	w	Z	15	1
08-S3IN00-F02	Wybrany przedmiot fakultatywny	w	E	15	1
<b>Suma:</b>				<b>30</b>	<b>2</b>
<b>Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:</b>				<b>105</b>	<b>9</b>

## Rok III

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
08-S3IN00-SKP	Sieci komputerowe	w	E	15	2
08-S3IN00-TBS	Teoria i praktyka bezpieczeństwa systemów informatycznych	w	E	15	2
08-S3IN00-SS3	Seminarium specjalistyczne	sem	Z	15	1
08-S3IN00-PZ3	Praktyka zawodowa		Z	30	2
<b>Suma</b>				<b>75</b>	<b>7</b>
Zajęcia fakultatywne					
08-S3IN00-WM3	Wykład monograficzny	w	Z	15	1
08-S3IN00-F03	Wybrany przedmiot fakultatywny	w	E	15	1
<b>Suma:</b>				<b>30</b>	<b>2</b>
<b>Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:</b>				<b>105</b>	<b>9</b>

Rok IV

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
08-S3IN00-APO	Analiza i przetwarzanie obrazów	lab	Z	15	2
08-S3IN00-SS4	Seminarium specjalistyczne	sem	Z	15	1
08-S3IN00-PZ4	Praktyka zawodowa		Z	30	2
<b>Suma</b>				<b>60</b>	<b>5</b>
Zajęcia fakultatywne					
<b>Suma:</b>					
<b>Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:</b>				<b>60</b>	<b>5</b>

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego: .....2014/15.....

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału .....liNoM.....w dniu ..... ..17 czerwca 2014r .....  
 (nazwa wydziału) (data posiedzenia rady wydziału)

.....  
 (podpis Dziekana)



Wydział: **INFORMATYKI I NAUKI O MATERIAŁACH**Kierunek: **Informatyka**

studia III stopnia

studia stacjonarne

od roku akademickiego **2014 / 2015**

L.p.	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym		Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok		
				wykłady	ćwicz.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
<b>Przedmioty kierunkowe</b>																		
1	Elementy matematyki dyskretnej	E	15	15	0	1	15		1									
2	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	E	15	15	0	1	15		1									
3	Algorytmy równoległe	E	15	15	0	2	15		2									
4	Elementy sztucznej inteligencji	E	15	15	0	2				15		2						
5	Oprogramowanie narzędziowe	Z	15	0	15	2					15	2						
6	Sieci komputerowe	E	15	15	0	2							15		2			
7	Teoria i praktyka bezpieczeństwa systemów informatycznych	E	15	15	0	2							15		2			
8	Analiza i przetwarzanie obrazów	Z	15	0	15	2										15	2	
9	Metodyka badań naukowych	Z	15	15	0	1	15		1									
10	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15	0	1	15		1									
<b>Przedmioty fakultatywne</b>																		
11	Wykład monograficzny	Z	30	30	0	2				15		1	15		1			
12	Wybrany przedmiot fakultatywny	E	45	45	0	3	15		1	15		1	15		1			
13	Dydaktyka szkoły wyższej	Z	30	15	15	5	15	15	5									
<b>Przedmioty pozostałe</b>																		
14	Seminarium specjalistyczne	Z	60	0	60	4		15	1		15	1		15	1		15	1
15	Praktyka zawodowa	Z	105	0	105	7		15	1		30	2		30	2		30	2
<b>RAZEM:</b>			<b>420</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>37</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>5</b>
<b>Razem rocznie:</b>							<b>150</b>			<b>105</b>			<b>105</b>			<b>60</b>		
<b>Razem:</b>						<b>37</b>	<b>420</b>											

Przedmioty fakultatywne (po 15h każdy):

- 1 Algorytmy inteligencji obliczeniowej
- 2 Widmowa analiza danych dyskretnych
- 3 Zarządzanie projektem informatycznym
- 4 Projektowanie systemów informatycznych
- 5 Eksploracja danych
- 6 Przetwarzanie sygnałów
- 7 Systemy mobilne

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Instytut Informatyki
3. Dziekanat

.....  
(pieczęć i podpis Dyrektora  
Instytutu Informatyki)

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana Wydziału  
Informatyki i Nauki o Materiałach)